

学校编码: 10384
学 号: 15720091151616

分类号__密级__
UDC__

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

开放经济下货币危机预警模型构建
——对 2008 年危机的再检验

Construction of the Early-Warning Model of the Currency
Crisis on the Premise of the Open Economy
——Concurrently Applications to 2008 Financial Crisis

裴晓婧

指导教师姓名：杨权 副教授

专 业 名 称：国际经济学

论文提交日期：2012 年 4 月

论文答辩时间：2012 年 月

学位授予日期：2012 年 月

答辩委员会主席：__

评阅人：__

2012 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要:

国际经济一体化和金融全球化的趋势使得金融风险在国际间的传导变得越来越容易,金融危机藉由“传染效应”造成的国际经济波动波及范围更大、持续时间更长且给从实体经济到金融市场各个方面带来严重破坏。2008 年全球金融危机发生之后,加强和完善金融危机预警体系研究的重要性再度凸显出来,有必要对已有的危机预警体系进行检验,考察其是否对 2008 年危机是否能够起到应有的预警效果,原因何在,应从哪些方面对其加以修正和改进。本文以货币危机作为研究对象,希望采用 KLR 方法和选定的预警指标体系建立起早期危机预警模型,并应用其对 2008 年危机进行预警验证和解释。

本文在第一大部分即第二章和第三章,对货币危机形成、危机预警模型及指标的历史文献进行了系统的梳理和归纳,理清了研究思路并奠定了理论基础;第二大部分包括第四章和第五章内容,通过对比总结选定了 KLR 模型作为本文的核心方法,对其具体步骤和技术细节进行阐释,并确定了本文包括五大类 33 个指标的预警指标体系;第三大部分即最后的实证部分及结论部分,本文选取了东亚的 7 个国家包括印尼、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国,作为讨论对象,研究时期为 1989 年 4 季度至 2009 年 4 季度,其中 1989 年 4 季度-2005 年 4 季度划为样本内时期,利用其对预警指标进行筛选和预警效力分析以确定最后的预警模型,2006 年 1 季度至 2009 年四季度划为样本外时期,将运用其对上述模型进行验证,还尝试对我国未来一段时间的危机发生概率进行预测,最后进行总结。

本文在研究中首次引入了代表资本账户开放度的指标并取得了良好的预警效果,同时还尝试对复合指标临界值的确定方法作出改进;同时在对 2008 危机的考察中不同于其他学者多采用计量回归的做法,采用了 KLR 的非参数分析法对预警模型的效力进行检验,也得到了较好的效果;但由于数据的限制以及初始定位在货币危机的研究类型,本文在全面性方面还有所欠缺。

关键字: 货币危机; 早期预警系统; KLR 模型

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract:

Cross-country transmitting of financial risk has becoming easier since the trend of international economic integration and financial globalization is overwhelming. Financial crisis will cause more serious consequences and affect much more countries both at real and financial fields considering its “contagion effect”. Just after the 2008 financial crisis, many researchers began to refocus on the early warning system and leading indicators of financial crisis. They tried to examine the existing models with the up-to-date data, to find out causes of the poor performance of the models and then strike out ways to improve it. This paper focused on currency crisis, applying KLR model to establish an early warning system that suits the picked region in my work, and then tried to explain the 2008 crisis with the model.

This paper can mainly be divided into 3 parts. The first part is chapter 2 and chapter 3, in this part it listed systematically the related documents including the development of the currency crisis theory: the evolution of the crisis theories from the first generation to the third generation, the papers about early warning system(EWS) and the leading indicators, in order to make sure the studying orientation and lay the theoretical foundation for analysis. The second part consists of chapter 4 and chapter 5, in this part, after comparing major early financial crisis warning models and analyzing the advantages and limitations of them, it picked the KLR model as the major mechanism of this paper, and then detailed the operating procedures as well as the technical particulars, and also it settled down the final leading indicators of ours, including 5 categories totaling for 33 indicators. The last part is the empirical test and conclusions. In this paper the KLR EWS model had been conducted empirical test with Indonesia, Japan, Korea, Philippine, Singapore, Malaysia and Thailand countries' data. We use quarterly data and applied the EMP(Exchange Market Pressure) to define the incidence of crises as discrete variable. Then defined the time quantum of 1989.4-2005.4 as in-sample interval, and 2006.1-2009.4 as out-of-sample interval. The in-sample data test showed that KLR model had a good early warning capability: the out-of-sample data test showed that some early warning indicators issued clear warning signals before the out-break of the 2008 crisis, but the comprehensive index didn't perform very well. At the latter part, it applied the KLR model tested by 7 Asian countries' data to forecast the future financial risk in China. The 7th chapter is conclusions.

One of the main contributions of this paper lied in the introduction of the indicator representing financial account openness, which had been proved to be a valid leading indicator. And also it tried to improve the method of defining the threshold of comprehensive indexes. We chose KLR model as the main demonstration method instead of the prevalent practice of meterage regression, and it finally turned out to be well behaved.

Key words: Currency crisis; Early warning system; KLR model

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
第二节 文章内容与结构	2
第二章 关于金融危机预警的文献综述	5
第一节 危机预警研究体系的形成（1998 年前后）	6
第二节 危机预警体系研究的改进和发展（1998-2008 年）	8
一、对已有模型的验证和改进	8
二、对新型预警方法的研究	9
三、危机预警与新学科的结合	9
第三节 国内相关研究成果	10
一、对我国进行的实证检验	11
二、对研究方法的创新	11
第四节 对于预警指标的研究	13
一、国外对于预警指标的研究	13
二、国内学者对于预警指标的研究	16
第五节 2008 年以来危机预警研究的新发展	19
一、对 2008 年危机成因的研究	19
二、对 2008 年危机预警的研究	20
第三章 货币危机理论概述	22
第一节 金融危机定义及其类型	22
第二节 货币危机发生机制的三代理论模型	22
第三节 三代货币危机模型的总结及启示	25
第四章 货币危机预警模型的建立	27
第一节 建立货币危机预警指标体系应遵循的原则	27
第二节 对模型的比较选择	28
第五章 对预警模型的实证检验	31
第一节 外汇市场压力指数介绍及危机发生的判定	31
第二节 KLR 方法的主要过程	32
一、预警指标阈值及信号的发出	32
二、有效信号及有效指标	33

三、单变量预警方法.....	34
四、多变量预警方法.....	34
第三节 对指标的选择	35
一、经济总体及公共部门变量.....	36
二、金融系统变量.....	37
三、国际收支变量.....	37
四、资本账户开放度.....	38
五、国际指标.....	38
第四节 数据及其处理	39
第六章 实证结果及分析	41
第一节 危机的确定结果	41
第二节 运用 KLR 方法进行指标筛选	42
一、有效预警指标筛选.....	43
二、指标筛选结果分析.....	46
三、单变量信号预警效果检验.....	47
四、复合指标的构建及效果检验.....	49
第三节 样本外数据的预警验证	51
一、单变量检验.....	51
二、复合指标检验.....	53
第四节 对中国货币危机发生概率的预测	54
一、货币危机预警体系对我国重要性.....	54
二、建立我国货币危机预警系统的实际困难.....	56
三、应用单项指标和复合指标对我国危机发生概率的预测.....	58
第七章 研究结论总结及启示	61
一、关于危机预警模型有效性的分析.....	61
二、对本文早期预警体系研究的总结.....	62
三、关于我国危机预警的启示.....	64
参考文献	66
致 谢	69

Directory

Chapter 1 Introduction.....	1
Section 1 Research Background and Significance.....	1
Section 2 Content and Structure.....	2
Chapter 2 Literature Review on Early Warning System.....	5
Section 1 The Formation of the research system.....	5
Section 2 The Improvement and Development.....	8
Section 3 Domestic Research Findings.....	10
Section 4 Achievements on Leading Indicators.....	13
Section 5 Progress After 2008 Crisis.....	17
Chapter 3 Currency Crisis Theory.....	22
Section 1 Definition of Currency Crises.....	22
Section 2 The Three Generations Theories of Currency Crises.....	22
Section 3 The Evaluation of Three Theories of Currency Crises.....	25
Chapter 4 Establishment of the Early Warning Model of the Currency Crises.....	27
Section 1 Principles for Selecting Leading Indicators.....	27
Section 2 Selection of Early Warning Models of Currency Crises.....	28
Chapter 5 The Empirical Analysis of KLR Early Warning Model...31	31
Section 1 EMP Index and the Determination of Crises Incidence.....	31
Section 2 Main Operating Procedures of KLR Model.....	32
5.2.1 Thresholds and the Signal Sending.....	32
5.2.2 Effective Signal and the Valid Indicators.....	33
5.2.3 Univariate Method.....	34
5.2.4 Comprehensive Index Method.....	34
Section 3 The Leading Indicators.....	35
5.3.1 Macroeconomic and Public Department.....	36
5.3.2 Financial Sector.....	37
5.3.3 International Balance of Payments.....	37
5.3.4 Financial Account Openness.....	38
5.3.5 Global Condition.....	38
Section 4 Data Processing.....	39

Chapter 6 Empirical Results and the Analysis.....	41
Section 1 Crises Incidence.....	41
Section 2 Indicator Selection of KLR Model.....	42
6.2.1 Screening of Leading Indicators.....	43
6.2.2 Selection Results and Analysis.....	46
6.2.3 In-Sample Test of Early Warning Validity: Univariate.....	47
6.2.4 In-Sample Test of Early Warning Validity: Comprehensive Index.....	49
Section 3 Out-of-Sample Test of Early Warning Validity.....	51
6.3.1 Univariate Method.....	51
6.3.2 Comprehensive Index method.....	53
Section 4 Forecast Using Chinese Data.....	54
6.4.1 The Importance of the Early Warning System in China.....	54
6.4.2 The Difficulties of Establishing an Early Warning Model in China.....	56
6.4.3 Forecast.....	58
Chapter 7 Conclusions.....	61
7.1 About the Validity of Early Warning System.....	61
7.2 Research Conclusions.....	62
7.3 Enlightenment on Chinese Financial Crisis Early Warning.....	64
References.....	66
Acknowledgements.....	69

第一章 绪论

第一节 选题背景与研究意义

随着经济全球化进程的加快,各国家和地区对国际经济活动和国际经济事务的参与程度越来越深,国际投资、国际贸易已经成为全球经济增长最为有力的驱动,国际经济一体化和开放性使得国际间资本流动规模日益扩大。同时,自 20 世纪 70 年代布雷顿森林体系崩溃之后,汇率机制逐渐趋向灵活,资本管制趋于放松,金融自由化不可避免地成为了世界经济发展的一大趋势,这给国际间资本流动的规模和形式提供了很大的空间,既为国际金融事务协调合作带来了可能性,也为全球性金融风险的实现和扩散提供了途径。因此,不论从实体经济还是虚拟经济的角度来看,有了各国经济活动和周期的高度相关,有了国际间资本的大规模流动,在相对自由的汇率体制和宽松的金融管制下,一国稍有不慎便可能卷入国际金融危机。事实也证明,20 世纪 70 年代以来,尤其是进入 90 年代之后,国际金融危机一再发生:1982 年的拉美国家债务危机、1992 年的欧洲货币体系危机,1994 年的墨西哥金融危机,1997 年爆发的东南亚金融危机,1999 年发生墨西哥金融危机,2007 年美国爆发次贷危机以至于其后甚至引起了波及全球的金融海啸,损失惨重。在次贷危机中,东亚一些国家也遭受到了很大的贬值压力,并出现外汇储备流失严重的现象。如 2008 年 8 月份,韩元对美元汇率跌幅达到 10%。9 月 1 日韩元对美元汇率跌至 46 个月以来低点,韩国主要股指则暴跌 4%,从而加重了人们对韩国金融市场面临危机的担忧。2008 年 10 月,印尼盾已贬值 12%,28 日印尼盾对美元汇率一度猛跌至 11800 比 1 为 7 年来最低。金融危机的频繁爆发给世界经济的发展造成难以估量的损失,尽管其原因有所不同,但在危机中各国通常会遭受货币急遽贬值、外汇储备耗竭的打击,进而利率发生波动,银行的呆坏账率上升,银行体系在一系列风险下濒临崩溃,证券市场也往往随之受到波及,股价大幅下挫,这些金融秩序不稳定的表现往往会进一步延伸到实体经济方面,可能导致通货膨胀、对外贸易收缩、及至总产出萎缩、失业率上升等。最终可能导致的是危机国及其相关国家和地区数月甚至数年的经济衰退。政府或者国际社会为刺激经济复苏,降低短期损失而采取的一些手段如果不当,又很可能为日后的经济发展埋下隐患。如果发生危机的国家是在国际经济事务中举足轻重的大国,又不能以能以负责任的态度及时采取有效措施的话,那

么其金融危机对于世界经济的危害就显而易见地更大、更为深远，例如最近的 2007 年美国次贷危机，及其之后演变成为的全球性金融危机已经被公认为继二十世纪三十年代大萧条以来影响最为严重的经济动荡，余波至今未尽。因此对于一国的金融风险加强监控非常必要，通过建立预警机制，获知金融体系运转状况变动，对于可能导致金融风险甚至金融危机的异动，及时给予足够的重视并采取相应的措施，可以降低金融危机发生的可能性，或者通过提前介入干预而减弱危机发生给相应部门带来的破坏，金融危机预警系统的研究毫无疑问地具有显著的现实意义和实际价值。自 1994 年墨西哥金融危机之后，尤其是 1998 亚洲金融危机以来，学术界对于相关问题的重视程度也在不断加大，涌现出一批优秀的研究成果，这也为本研究奠定了理论基础。但在庞大的研究体系中还存在一定的问题和盲点，如很多预警模型的预警效果不甚理想，各研究结论之间甚至出现相反的结论。

由美国次贷危机发展演变而来的 2008 年全球性金融危机，是本世纪第一次重大的全球性经济波动，也被一些学者认为是上世纪二、三十年代美国大萧条以来最严重的经济危机，因此对于金融危机领域的研究，再次提供了一个难得的研究机遇和研究对象。已有的一些研究成果较为成熟，具有相对完整的体系、影响颇为广泛，同时其中的一部分，如 KLR 模型等在之前的实证检验中（如对 1998 年亚洲金融危机）也取得了比较令人满意的预警效果。然而，2008 年的全球性金融危机不论在其起源、成因、传播方式、波及范围和危机特点等方面都与之前的研究对象有显著的不同，那么已有的研究成果，包括预警模型和预警指标，是否依然具有较好的预警表现呢？很多实证结果不尽如人意。因此本文希望通过对现有金融风险预警机制的研究和归纳，选取合适的预警模型和预警指标并在选定的样本范围内进行实证分析，对被选定预警指标的预警效力进行验证，并结合预警效果进行进一步筛选，最后得到一个较为理想的预警模型，并运用其对 2008 年全球金融危机进行样本外的预警检验，以验证本文所得模型的效力，并从中得到一些启示，同时还尝试对我国未来一段时期内的货币危机风险进行推断预测，作为我国宏观经济运行状况展望的一个组成部分，希望能够对货币危机发生的预警和防范起到一定的辅助作用。

第二节 文章内容与结构

本文旨在结合货币危机理论和实证研究效果选定合适的危机预警模型，具体

来讲是 KLR 信号分析法,就东亚地区样本国家数据对预警指标进行筛选之后,构建预警体系并运用 2008 金融危机的相关数据本文所构建预警模型的预警效果进行检验,最后还运用其尝试对我国未来一段时间的货币危机概率作出预测。

文章分为七个部分:第一章绪论介绍了本文的选题背景和研究意义,以及文章的结构和主旨;第二章是文献综述,分别就危机预警模型预警指标体系两个内容,分为国外研究和国内研究对相关文献进行了回顾、梳理和总结归纳,以理清文章研究思路;第三章是对货币危机理论的概述和评析,包括金融危机的概念和分类,三代货币危机模型的介绍阐述以及总结评价和对本文的启示意义,这对于本文预警指标选取和预警模型效力的分析都有很大帮助;第四章从整体上确立了本文的研究框架,预警模型方面通过对四大类模型的评析与比较选定了 KLR 信号分析法,指标体系方面也明确了选取时需遵循的原则;第五章详细介绍了实证部分的思路和技术细节,包括货币危机的计算指标——外汇市场压力指数及危机确定方法, KLR 信号法的具体操作过程,本文所构建的预警指标体系及其经济含义以及本文的数据来源及处理方法;第六章主要是实证结果的分析,首先以东亚七国 1989-2005 年的数据对本文所选定的 5 大类指标进行筛选并确定最优阈值,确立了有效预警指标体系;接着分样本内和样本外对该体系的危机预警效果进行了验证,同时也对指标进行了二次筛选;之后又针对单向预警指标的不足构建了复合指标,并对其预警效果进行对比评价;接下来对在我国开展货币危机概率预警进行了阐释,并参考前一部分所确立的预警指标体系、最优阈值和复合指标采用 2010-2011 年的数据对未来一段时期内我国的货币危机发生进行了简单预测和分析;第七章,对本文研究的一些启示进行了总结分析。

本文在实证方法上采用了 KLR 分析法,这是一种被很多研究者使用过的方法,但本文的贡献在于第一,首次引入了资本账户开放度指标,以期探讨在开放经济背景下,一国的资本账户开放程度能否对其货币危机发生提供有效的监测和预警信息,实证表明这一指标是一个有效程度良好的预警指标;第二,在对指标阈值的选取方面,后续的众多研究者,尤其是大部分国内研究者在应用 KLR 方法的时候会直接采用有成文的或者约定俗成的国际通用标准的指标,即省略掉以噪音-信号比等相关标准对预警指标进行筛选和最优阈值的确定过程,而用同一固定的数值来衡量各国不同时期的状态。本文严格地以 KLR 信号法中的噪音信号比为指导标准进行“遍历搜索”,不仅能很好地剔除无效指标,也使最终确定的阈

值更加合理，提高了预警能力，忠实地体现了 KLR 方法的核心思想；第三，本文关注了东亚地区 1990-2009 年时段内的两次危机波动，在运用 1998 年金融危机时段的样本内数据构造并检验了 KLR 方法下的货币危机预警体系之后，将 2008 年金融危机区间作为样本外数据，运用本文构建的预警体系对 2008 年金融危机的发生进行了预警，同时也是进一步的验证；最后，在构建综合指标之和选取其临界值的过程中，尝试以最小噪音信号比的办法确定报警区域，区别于较为通用的主观赋值的做法。但是由于笔者自身的水平以及一些数据和技术方面的限制，可能全面性方面有所欠缺。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库